CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	W-2	Fecha	7-Jul-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@mp.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra									
Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-2	0531523 0980501	río	7-Jul-2015	8:09 am	6	24.6	8.30	30.8	Turbia

Características del entorno					
Tipo de vegetación	Arboles y herbazales		Actividades del entorno	minería artesanal, ganadería,	
Observaciones					
Persona a cargo del muestreo	Venicia Cervera	Fecha:	7-Jul-2015	Hora:	8:12 am
Recibido por	Roy Quintero	Fecha:	7-7-15	Hora:	11:45 am

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	W-4 Los Molejones	Fecha	7-Jul-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	6615-7293	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-4	0540051 0971298	NO	7/Jul/15 9:50	9:50	6	25.2	6.89	82.3	Clara

Características del entorno

Tipo de vegetación	Arboles y herbazales	Actividades del entorno	Actividades Antropogenicas (Ganado, ganad
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Vencia Cornd	Fecha: 7 Julio 2015	Hora: 10:00 am
Recibido por	Boy Quintero	Fecha: 7-7-15	Hora: 11:42 am

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Río Botija (W-5)	Fecha	9-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra									
Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-5	0542000	Río	9/7/15	9:40	6	24.8	8.60	108.4	Clara
	0976781								

Características del entorno			
Tipo de vegetación	Potreros y arbustos	Actividades del entorno	Ganadería, viviendas, minería artesanal.
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 9-7-15	Hora: 9:40 am
Recibido por	Nericia Cenit	Fecha: 9-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	W-13 (Río Caimito)	Fecha	8-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra									
Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-13	0535489	Río	8/7/15	8:27 am	6	25.2°C	8.48	44.5	Muy
	0992823								Turbia

Características del entorno					
Tipo de vegetación	Ribereña, bosque		Actividades del entorno	Viviendas en los márgenes de río	
Observaciones					
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha:	8-7-15	Hora:	8:27 am
Recibido por	Yenicia Cerrud	Fecha:	8-7-15	Hora:	5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	W-15	Fecha	7-Jul-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	0615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-15	0549153 0980764	río	7-Jul-2015	8:50 a.m.	6	25,6	6.84	45.5	turbia

Características del entorno

Tipo de vegetación	Árboles	Actividades del entorno	Caserío río arriba (actividades antropogénicas)
Observaciones	Pasó una lancha antes de tomar los parámetros microbiológicos y otra cuando se tomaban los parámetros físicos		
Persona a cargo del muestreo	Verónica Cruz	Fecha: 7-Jul-2015	Hora: 8:55 a.m.
Recibido por	Roy Quintero B.	Fecha: 7-7-15	Hora: 11:45 a.m.

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Río. Rincón (PR-PZ1)	Fecha	8-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@jcm1.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ1	0534295	Quebrada	8/7/15	11:09	6	26.9 °C	7.45	102.0	Turbia
	0997116								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Bosque secundario, herbazales	Actividades del entorno	Planta Termoeléctrica
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 8/7/15	Hora: 11:09 am
Recibido por	VdB	Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Pta. Rincón (PR-PZ4)	Fecha	8-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fgm.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ4	0533408	Quebrada	8/7/15	11:34	6	27.0°C	7.27	141.3	Turbia
	0996374								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Arbustiva, rastrojo	Actividades del entorno	
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero B.	Fecha: 8-7-15	Hora: 11:34 am
Recibido por		Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Pta. Rincón (PR-PZ5)	Fecha	8-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@ypsh.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ5	9533498	Quebrada	8/7/15	9:23	6	26.2°C	7.60	186.8	Blanquizca
	0996139	(Poza de sedimentación)							(Mezclada)

Características del entorno

Tipo de vegetación	Rastrojo; ribereña	Actividades del entorno	Taller de FCC; Planta Termoeléctrica
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero B.	Fecha: 8-7-15	Hora: 9:33 am
Recibido por	Leticia Cerrud	Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Fca. Rincón - PR-PZ6	Fecha	8/7/15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7293	e-mail	abdiel.santamaria@ffgm.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra									
Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ6	0533450	Quebrada	8/7/15	9:39	6	26.7°C	7.57	109.7	Turbia
	0995942								(Tono
									blanquecino)

Características del entorno					
Tipo de vegetación	Rastrojo		Actividades del entorno		
Observaciones	Vegetación en descomposición en el punto de muestreo.				
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero B.	Fecha:	8/7/15	Hora:	9:39 am
Recibido por	Mauricio Cano	Fecha:	8-7-15	Hora:	5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Pta. Rincón (PR-PZ7)	Fecha	8/7/15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqml.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ7	0533388	Quebrada	8/7/15	9:56	6	27.1°C	7.15	168.7	Turbia
	0995712								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Herbazal, rastrojo	Actividades del entorno	
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero Br	Fecha: 8/7/15	Hora: 9:56 am
Recibido por	Veronica Cenud	Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Línea de Cobre Panamá		
Lugar	Río. Rincón (PR-PZ8)	Fecha	8/7/15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fcgen.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ8	0533340	Quebrada	8/7/15	10:08	6	26.4°C	7.04	182.1	Turbio
	0995627								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Rastrojo ribereño	Actividades del entorno	Campamento GAP
Observaciones	Vegetación herbácea en el punto de muestreo.		
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 8-7-15	Hora: 10:08 am
Recibido por	Vericia Cenc	Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Pta. Rincón (PR-PZ9)	Fecha	8/7/15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ9	0[illegible]3081	Quebrada	8/7/15	10:29	6	26.7°C	6.89	5822	Turbia
	0995409								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Vegetación ribereña	Actividades del entorno	Botadero 45, Campamento GAP
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 8-7-15	Hora: 10:29 am
Recibido por	Venicia Cruz	Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Cantera Area 23 (Poza)	Fecha	8/7/15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fcx.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso	✓		

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
Poza	0534306	Poza de	8/7/15	11:55	6	26.4	8.87	294.0	Muy turbia
Cantera 23	0995507	sedimentación							(tono blanquezco
		que desemboca							o grisáceo)
		en una							
		quebrada.							

Características del entorno

Tipo de vegetación	Bosque alrededor	Actividades del entorno	Cantera Área 23
Observaciones			
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 8-7-15	Hora: 11:55 am
Recibido por	Leonicia Cruz	Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	PR-M1 (Pta. Rincón)	Fecha	8-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fcru.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra									
Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-M1	0533086	Mar	8-7-15	7:47 pm	6	27.6°	8.01	51958	Clara
	0996165								

Características del entorno			
Tipo de vegetación	—	Actividades del entorno	
Observaciones	A 500 m de la costa.		
Persona a cargo del muestreo		Fecha:	Hora:
Recibido por	Vericia Cerrud	Fecha: 8-7-15	Hora: 5:00 pm